

## Rotary offset printing press for first or second forme printing

Patent Number: DE19635388  
Publication date: 1998-03-05  
Inventor(s): PETER GUNTER DIPL. ING (DE); WEISBACH GUENTER DR. ING (DE)  
Applicant(s): KBA PLANETA AG (DE)  
Requested Patent:  DE19635388  
Application Number: DE19961035388 19960831  
Priority Number(s): DE19961035388 19960831  
IPC Classification: B41F21/10  
EC Classification: B41F21/10D2  
Equivalents:

### Abstract

The sheet (11) to be printed is turned in first or second forme printing by a turning drum (1) with co-operating sheet holder systems (9,10). Three sheet-guide cylinders (1,2,3) are positioned between the printing cylinders (4,5). A conveyor begins under the tangential point of the turning drum and the printing cylinder (4) in front of it for guiding and receiving the sheet to be turned. The first sheet guide cylinder is the turning drum.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 196 35 388 A 1

⑯ Int. Cl. 6:  
B 41 F 21/10

DE 196 35 388 A 1

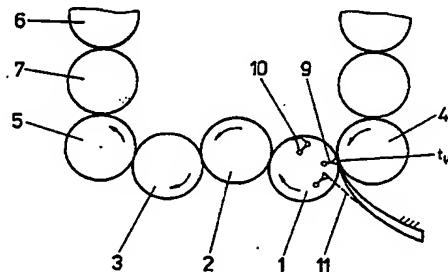
⑯ Aktenzeichen: 196 35 388.2  
⑯ Anmeldetag: 31. 8. 98  
⑯ Offenlegungstag: 5. 3. 98

⑯ Anmelder:  
KBA-Planeta AG, 01445 Radebeul, DE

⑯ Erfinder:  
Weisbach, Günter, Dr.-Ing., 01445 Radebeul, DE;  
Peter, Gunter, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE

⑯ Bogenrotationsoffsetdruckmaschine

⑯ Die Erfindung betrifft eine Bogenrotationsoffsetdruckmaschine für den wahlweisen Einsatz im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bogenrotationsdruckmaschine mit drei Übergabetrommeln zwischen den Druckzylindern für den Schön- und Widerdruck variabler einsetzbar auszustalten und den Aufwand für eine registerhaltige Bogenübernahme durch die Wendetrommeln im Schön- und Widerdruck zu reduzieren. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß drei Bogenführungszylinder zwischen den Druckzylindern vorgesehen sind und eine Leiteinrichtung, beginnend unterhalb des Tangentenpunktes von Wendetrommel und dem vorgeordneten Druckzylinder, zur Führung und Aufnahme des zu wendenden Bogens vorgesehen ist und daß der erste Bogenführungszylinder als Wendetrommel ausgestaltet ist.



Die Erfindung betrifft eine Bogenrotationsoffsetdruckmaschine für den wahlweisen Einsatz im Schön- druck oder im Schön- und Widerdruck, in denen der Bogen im Schön- und Widerdruck nach dem Prinzip der Bogenhinterkantenewendung gewendet wird und die mit drei Bogenübergabettrommeln zwischen den Druckwerken ausgestattet sind.

Derartige Bogenrotationsoffsetdruckmaschinen sind seit langem beispielsweise durch die Druckschrift DE 11 07 246 bekannt. Diese Maschine arbeitet mit drei Übergabettrommeln zwischen den Druckzylindern. Für den wahlweisen Einsatz dieser Maschine im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck ist die, in Bogenlaufrichtung gesehen, dritte Bogenübergabettrommel als Wendetrommel mit zwei Greiferrreihen ausgerüstet. Der Wendetrommel vorgeordnet ist eine doppelt-große Speichertrommel mit auf die Bogenhinterkante einstellbaren Saugern zwecks Bogenstraffung, damit im Schön- und Widerdruck der Bogen von der ersten Greiferrreihe der Wendetrommel im hinteren Bereich exakt ergriffen werden kann.

Nachteilig an dieser Bogenrotationsoffsetdruckmaschine ist der große technische Aufwand, der an der Speichertrommel betrieben werden muß, um den Bogen glatt auf der Speichertrommel zwecks registergenauer Ergreifung im hinteren Bereich aufliegen zu lassen. Die Speichertrommel weist keine geschlossene Oberfläche auf und der Bogen liegt locker auf der Speichertrommel. Bei Verarbeitung eines Bogens anderer Formatlänge müssen die Sauger auf dem Umfang verschoben werden.

Außerdem hat sich als Nachteil erwiesen, daß es stets die dritte Übergabettrommel ist, die als Wendetrommel ausgerüstet werden muß.

Durch die Druckschrift DE 44 24 965 A1 ist eine Bogenwendeeinrichtung bekannt geworden, die, beginnend unterhalb des Tangentenpunktes von Druckzylinder (Speichertrommel) und Wendetrommel, eine sich unter den Druckzylinder erstreckende und sich stetig entfernende Leiteinrichtung aufweist. Die Leiteinrichtung ist über die Breite der Zylinder vorgesehen und sie weist pneumatisch beaufschlagbare Blas-/Saugbohrungen auf. An der gekrümmten ausgebildeten Leiteinrichtung wird im Schön- und Widerdruck der zu wendende Bogen mit der Vorderkante voran bis zu seiner Bewegungsumkehr entlanggeführt, d. h. die Leiteinrichtung übernimmt im Schön- und Widerdruck die Funktion des Bogenpeichers. Die Funktion des Bogenpeichers hatte ohne Leiteinrichtung der der Wendetrommel vorgeordnete Zylinder. Die Leiteinrichtung ist einsetzbar an Bogenrotationsoffsetdruckmaschinen mit einem Bogenführungszyliner zwischen den Druckwerken oder mit drei Bogenführungszylinern zwischen den Druck- werken.

Ausgehend von den Nachteilen aus dem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine Bogenrotationsoffsetdruckmaschine mit drei Übergabettrommeln zwischen den Druckzylindern für den Schön- und Widerdruck variabler einsetzbar auszustalten und den Aufwand für eine registerhafte Bogenübernahme durch die Wendetrommel im Schön- und Widerdruck zu reduzieren.

Erfundungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des 1. Anspruchs gelöst.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß bei Übertragung der Speicherfunktion beim Wendevor-

gang für den Schön- und Widerdruck von dem der Wendetrommel vorgeordneten Zylinder auf eine Leiteinrichtung, die unterhalb des Tangentenpunktes von Wendetrommel und dem der Wendetrommel vorgeordneten Zylinder beginnt und sich stetig von der Peripherie der Zylinder entfernt, es möglich ist, bei drei Bogenführungszylinern zwischen den Druckwerken auch den ersten Bogenführungszyliner als Wendetrommel auszustalten. Damit ist der Wendetrommel ein Druckzyliner vorgeordnet, auf dem der Bogen infolge des Aufbringens eines Farbauftrages glatt aufliegt, so daß der Bogen von einem Saugersystem übernommen werden muß, und auch keine zusätzlichen Maßnahmen für die Straffung des Bogens zwecks registergenauer Ergreifung durch die Wendetrommel notwendig sind.

Die Erfindung gestattet es außerdem, je nach Auftragsstruktur sowohl den ersten oder in bekannter Weise auch den dritten Bogenführungszyliner als Wendetrommel auszustalten. Damit kann die Druckmaschine für den Schön- und Widerdruck flexibler eingesetzt werden.

Anhand eines Ausführungsbeispieles soll nachfolgend die Erfindung näher beschrieben werden.

In den dazugehörenden Zeichnungen zeigen

Fig. 1 Zylinderanordnung an einer Bogenrotationsoffsetdruckmaschine mit einer Wendetrommel für den Schön- und Widerdruck.

Fig. 2 Fig. 1 mit einer doppelt-großen Überführtrömel.

Fig. 1 zeigt eine Zylinderanordnung an einer Bogenrotationsoffsetdruckmaschine. Dargestellt sind die drei Bogenführungszylinde 1, 2, 3 sowie der vor- und nachgeordnete Druckzyliner 4, 5. Erkennbar sind weiterhin der Plattenzyliner 6 und der Gummizylinder 7. Alle Zylinder 1-7 weisen einen einfach-großen Durchmesser auf.

Fig. 2 zeigt die Zylinderanordnung gemäß Fig. 1 (drei Bogenführungszylinde 1, 2, 3 zwischen den Druckzylindern 4, 5). Der zweite Bogenführungszyliner 2 weist dabei einen doppelt-großen Durchmesser auf. In der gleichen Konfiguration können weitere Zylinder 1-7 folgen. Gemäß Zylinderanordnung nach Fig. 1 und Fig. 2 ist der erste Bogenführungszyliner 1 als Wendetrommel 1 ausgebildet. Dazu ist an der Wendetrommel 1 ein erstes und ein zweites Bogenhaltesystem 9, 10 angeordnet, wobei das erste Bogenhaltesystem 9 als Saugersystem 9 und das zweite Bogenhaltesystem 10 als Sauger- oder als Klemmgreifersystem 10 ausgebildet ist.

Beginnend unterhalb des Tangentenpunktes  $t_1$  von Druckzyliner 4 und Wendetrommel 1 ist eine sich über die Breite der Druckmaschine erstreckende Leiteinrichtung 8 vorgesehen, die entgegen der Bogenförderrichtung verläuft. Die Leiteinrichtung 8 ist von oben geschen konkav geformt und sie kann im unteren Teil Düsen 12 zur pneumatischen Beeinflussung des Bogens 11 aufweisen. (Fig. 2 eingezeichnet)

Die Wendetrommel 1 weist in den beiden Ausführungsbeispielen einen einfach-großen Durchmesser auf. Es ist auch möglich, den ersten Bogenführungszyliner 1 als Wendetrommel 1 zu gestalten, wenn dieser einen doppelt- oder mehrfach-großen Durchmesser aufweist.

Die Wirkungsweise der erfundungsgemäßen Zylinderanordnung ist folgende:

Im Schöndruck wird auf den Bogen 11 auf dem Druckzyliner 4 die erste Farbe aufgebracht. Danach wird der Bogen 11 mit der Vorderkante voran an das zweite Bogenhaltesystem 10 der Wendetrommel 1 übergeben, über den zweiten und dritten Bogenführungszyliner 2,

3 dem Druckzylinder 5 zugeführt, mit dem zweiten und weiteren Farbaufrägen versehen oder bereits nach dem zweiten Farbaufräg abgelegt.

Im Schön- und Widerdruck wird der Bogen 11 auf dem Druckzylinder 4 mit einem Farbaufräg versehen. Danach durchläuft der Bogen 11 mit der Vorderkante voran den Tangentenpunkt  $t_{1,1}$  von Druckzylinder 4 und Wendetrommel 1, wo er von den Greifern des Druckzylinders 4 freigegeben und an der Leiteinrichtung 8 entlanggeführt wird. Die Führung und Leitung des Bogens 11 bis zu seiner Ergreifung im hinteren Bereich durch das Saugersystem 9 kann durch die aus den Düsen 12 der Leiteinrichtung 8 austretende Blasluft unterstützt werden.

Vom Saugersystem 9 wird der Bogen 11 an das zweite 15 Bogenhaltesystem 10 übergeben und über den zweiten und dritten Bogenführungszyylinder 2, 3 dem Druckzylinder 5 zugeführt, wo der Widerdruck aufgebracht wird. Danach ist es möglich, den Bogen 11 mit weiteren Farbaufrägen zu versehen oder abzulegen. 20

#### Bezugszeichenliste

1	erster Bogenführungszyylinder; Wendetrommel	
2	zweiter Bogenführungszyylinder	25
3	dritter Bogenführungszyylinder	
4	vorgeordneter Druckzylinder	
5	nachgeordneter Druckzylinder	
6	Plattenzylinder	
7	Gummitzylinder	
8	Leiteinrichtung	30
9	erstes Bogenhaltesystem; Saugersystem	
10	zweites Bogenhaltesystem	
11	Bogen	
12	Düsen	35
$t_{1,1}$	Tangentenpunkt	

#### Patentansprüche

1. Bogenrotationsoffsetdruckmaschine für den 40 wahlweisen Einsatz im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck, wobei

- die Wendung des Bogens (11) im Schön- und Widerdruck durch eine Wendetrommel (1) mit korrelativ zusammenwirkenden Bogenhaltesystemen (9, 10) erfolgt und 45
- drei Bogenführungszyylinder (1, 2, 3) zwischen den Druckzylindern (4, 5) vorgesehen sind und

- eine Leiteinrichtung (8), beginnend unterhalb des Tangentenpunktes ( $t_{1,1}$ ) von Wendetrommel (1) und dem vorgeordneten Druckzylinder (4) zur Führung und Aufnahme des zu wendenden Bogens (11) vorgesehen ist und daß 50

- der erste Bogenführungszyylinder (1) als Wendetrommel (1) ausgestaltet ist.

2. Bogenrotationsoffsetdruckmaschine, wobei die Zylinder (1—7) einen einfach-großen Durchmesser aufweisen. 60

3. Bogenrotationsoffsetdruckmaschine, wobei der zweite Bogenführungszyylinder (2) einen doppelt-großen Durchmesser aufweist.

